

## Beleidsrapport STORE-B-13-019

# Het transformatiepotentieel van de Vlaamse economie

De competitieve evolutie van industrie en diensten 2005–2011

Lieselot Baert<sup>a,b</sup> en Jo Reynaerts<sup>\*,a,b</sup>

<sup>a</sup>*Steunpunt Ondernemen & Regionale Economie (STORE)*

<sup>b</sup>*Vlaams Centrum voor Economie & Samenleving (VIVES), Faculteit Economie en  
Bedrijfswetenschappen, KU Leuven*

24 februari 2014



---

\* © **STORE** en KU Leuven (2013). De auteurs wensen Joep Konings te bedanken voor opmerkingen en suggesties, en Stefaan Decramer, Stijn De Ruytter, ECOOM en Cathy Lecocq voor onderzoeksondersteuning en het aanleveren en/of berekenen van de nodige data. Bijzondere dank gaat daarnaast uit naar Sophie Callewaert, Thierry Vergeynst en de andere leden van de Spoorwerkgroep “Clusters” voor hun inbreng bij het totstandkomen van dit rapport, en de aftoetsing van de tussentijdse resultaten.

## Samenvatting

Dit rapport beschrijft de competitieve evolutie (of *transformatie*) van de Vlaamse economie en bouwt als dusdanig verder op de lange termijnanalyse van de competitiviteit van de Vlaamse industrie geïnitieerd door [Goesaert and Reynaerts \(2012\)](#). Het transformatiepotentieel van de industriële en dienstensectoren in Vlaanderen wordt in dit rapport zowel op nationaal als op internationaal vlak geëvalueerd aan de hand van een aantal kernindicatoren waaronder productiviteit en exportperformantie. Om ook dienstensectoren in de analyse te betrekken, werd door STORE (wegens het ontbreken van cijfergegevens over de zogenaamde *non-tradables*) een nieuwe indicator ontwikkeld; deze indicator, revealed economic importance (*REI*), vergelijkt de economische specialisatie van een dienstensector in een land met deze van de overeenkomstige sector in een referentiegroep van landen of regio's.

In tegenstelling tot voorgaande STORE studies (zie [Goesaert and Reynaerts, 2012](#); [Reynaerts et al., 2013](#)) waar de beschouwde periode zich beperkte tot de periode 2005–2010, worden de berekeningen in dit rapport voor het eerst uitgebreid naar de periode 2005–2011. De voorstelling en interpretatie van de resultaten maakt gebruik van de door STORE ontwikkelde grafische voorstellingswijze of *bellenplot* ([De Ruytter et al., 2012](#); [Goesaert and Reynaerts, 2012](#); [Reynaerts et al., 2013](#)).

Uit de resultaten blijkt dat het merendeel van de industriële sectoren en ongeveer de helft van de dienstensectoren erin geslaagd is om een positieve productiviteitsgroei te realiseren over de periode 2005–2011. De voor Vlaanderen belangrijke industriële sector van voedingsmiddelen en dranken (NACE 10–11) en de chemische industrie (NACE 20) worden gekenmerkt door een sterke competitieve en economische performantie, terwijl voor de sector groothandel exclusief auto's en motorfietsen (NACE 46)–tevens de belangrijkste sector binnen de Vlaamse economie in termen van toegevoegde waarde–de relatief sterke economische specialisatie contrasteert met een verlies aan productiviteit.

De basis die gevormd werd door het onderzoek en de resultaten van [Goesaert and Reynaerts \(2012\)](#); [Reynaerts et al. \(2013\)](#), gecombineerd met de beschikbare cijfergegevens uit het *Regional Data Warehouse* (RDW), laat toe om het transformatiepotentieel van zowel de industriële als de dienstensectoren over verschillende periodes na te gaan. De bevindingen suggereren dat het gros van de sectoren erin geslaagd is om de competitieve positie te verbeteren ten opzichte van de periode 2005–2010.

# Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>2. Methodologisch raamwerk</b>	<b>6</b>
2.1. De nood aan een specialisatie index voor diensten . . . . .	6
2.2. Overige indicatoren . . . . .	7
2.3. Grafische voorstellingswijze . . . . .	9
<b>3. Beschrijving van de gebruikte gegevens</b>	<b>9</b>
<b>4. Competitieve evolutie van de Vlaamse economie 2005–2011</b>	<b>10</b>
4.1. Industrie . . . . .	10
4.2. Diensten . . . . .	13
<b>5. Besluit</b>	<b>18</b>
<b>A. Kernindicatoren</b>	<b>23</b>
<b>B. Competitiviteitsanalyse 2005–2011</b>	<b>25</b>
<b>C. Competitiviteitsanalyse 2005-2010</b>	<b>30</b>
<b>D. Referentieregio's</b>	<b>32</b>
<b>E. V &amp; A</b>	<b>33</b>

## Lijst van figuren

1.	Competitiviteitsanalyse industriële sectoren (NACE 2-cijfer, 2005–2011) . . . . .	11
2.	Competitiviteitsanalyse dienstensectoren (NACE 2-cijfer, 2005-2011)	15
3.	Competitiviteitsanalyse industriële sectoren (NACE 2-cijfer, 2005-2010) . . . . .	30
4.	Competitiviteitsanalyse dienstensectoren (NACE 2-cijfer, 2005-2010)	31
5.	NUTS1-regio's voor de internationale benchmarking . . . . .	32

## Lijst van tabellen

1.	Evolutie gecombineerde totale TFP-groei industriële sectoren (NACE 2-cijfer, 2005–2010/2005–2011) . . . . .	12
2.	Evolutie gecombineerde totale TFP-groei dienstensectoren (NACE 2-cijfer, 2005–2010/2005-2011) . . . . .	16
3.	Competitiviteitsanalyse industriële sectoren (NACE 2-cijfer, 2005-2011) . . . . .	25
4.	Competitiviteitsanalyse dienstensectoren (NACE 2-cijfer, 2005-2011)	27

# 1. Inleiding

Dit rapport heeft twee doelstellingen: enerzijds kadert deze studie binnen de lange termijnanalyse van de competitiviteit van de Vlaamse economie en bouwt deze verder op de methodologie en resultaten van [Goesaert and Reynaerts \(2012\)](#) waar de nadruk lag op de industrie.<sup>1</sup> Omdat het onderzoeksgebied werd uitgebreid naar de dienstensectoren, stelt dit rapport daarnaast een nieuwe indicator voor (*revealed economic importance*, REI) die toelaat om de economische structuur van dergelijke sectoren te vergelijken met deze van dezelfde sectoren in referentielanden of -regio's.

De nadruk ligt in dit rapport op (1) de competitieve evolutie of *transformatie* en (2) de economische performantie van de Vlaamse economie. De competitieve performantie van de industriële en dienstensectoren wordt op nationaal vlak geëvalueerd met behulp van de groei van de totale factorproductiviteit (TFP) ([Goesaert and Reynaerts, 2012](#); [Reynaerts et al., 2013](#)). Met andere woorden, we brengen de transformatie van de verschillende industriële en dienstensectoren in Vlaanderen in kaart. De economische performantie van sectoren wordt daarentegen traditioneel uitgedrukt aan de hand van exportgegevens. Het gebrek aan exportcijfers voor de dienstensectoren heeft STORE ertoe aangezet om een nieuwe indicator te ontwikkelen die de economische specialisatie van de dienstensectoren internationaal vergelijkt. De competitiviteitswinsten en/of -verliezen en de economische performantie worden vervolgens voorgesteld door middel van het door STORE eerder ontwikkelde grafisch beleidsinstrument ([De Ruytter et al., 2012](#); [Goesaert and Reynaerts, 2012](#); [Reynaerts et al., 2013](#)).

De belangrijkste bevindingen kunnen als volgt worden samengevat: het merendeel van de industriële sectoren is erin geslaagd om productiviteitswinsten te boeken over de periode 2005–2011. De sector van de voedingsmiddelen en dranken (NACE 10–11) en de chemische industrie, twee grote sectoren binnen de Vlaamse economie in termen van toegevoegde waarde, combineren een positieve productiviteitsgroei met een sterke mate van exportspecialisatie. Voor het gros van de industriële sectoren liggen de competitieve en economische performanties echter niet in elkaars verlengde. De bevindingen uit voorgaande STORE studies ([Goesaert and Reynaerts, 2012](#); [Reynaerts et al., 2013](#)) voor de periode 2005–2010 contrasteren echter met de resultaten in dit rapport: de uitbreiding van de dataset met een extra jaar aan cijfergegevens op het bedrijfsniveau (namelijk 2011) wijzigt de korte termijnresultaten aanzienlijk en wijst op de *cyclische* aard van de individuele en sectorale resultaten. Wat de transformatie van de dienstensectoren

---

<sup>1</sup>Vlaanderen wordt in deze studie gedefinieerd als het Vlaamse Gewest inclusief het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

betreft, bemerken we dat ongeveer de helft van de dienstensectoren erin geslaagd is om een positieve productiviteitsgroei te realiseren over de periode 2005–2011, terwijl de resterende sectoren gekenmerkt worden door productiviteitsverliezen. Voor de sector groothandel exclusief auto's en motorfietsen (die meer dan 20 procent van de toegevoegde waarde binnen de Vlaamse economie creëert), contrasteert de zwakke competitieve positie met de sterke relatieve economische specialisatie. Op basis van cijfergegevens voor de periode 2005–2010 afkomstig van het *Regional Data Warehouse* (RDW), vinden we dat de competitieve positie van deze sectoren eveneens verbeterd is over de periode 2005–2011, al is deze tendens minder duidelijk dan bij de industriële sectoren.

Het vervolg van dit rapport is als volgt opgebouwd: paragraaf 2 schetst het methodologisch raamwerk dat gehanteerd wordt doorheen deze studie. In paragraaf 3 komt een korte beschrijving van de gebruikte gegevens aan bod. De belangrijkste empirische bevindingen worden besproken in paragraaf 4. Paragraaf 5 besluit.

## 2. Methodologisch raamwerk

Het concurrentievermogen en de relatieve economische specialisatie van de Vlaamse industriële sectoren en diensten voor de periode 2005–2011 worden in dit rapport in kaart gebracht aan de hand van de volgende gangbare concepten

- (i) toegevoegde waarde
- (ii) totale factorproductiviteit
- (iii) arbeidsproductiviteit
- (iv) revealed comparative advantage, en
- (v) revealed economic importance

waar deze laatste een nieuwe index is, ontwikkeld door STORE.

### 2.1. De nood aan een specialisatie index voor diensten

Een land of regio specialiseert zich volgens de economische theorie van de handel in de productie van goederen waarin het een relatief comparatief voordeel kent ten opzichte van haar handelspartners (De Ruytter *et al.*, 2012). De mate waarin een land of regio economisch gespecialiseerd is in de productie van een bepaald goed, relatief ten opzichte van andere landen en regio's, kan gemeten worden

aan de hand van een specialisatie index op basis van exportgegevens. Waar dit perfect mogelijk is voor industriële sectoren, staat het gebrek aan exportcijfers de berekening van een specialisatie index voor dienstensectoren in de weg. Om de economische prestaties van dienstensectoren te kunnen meten en vergelijken (en bij implicatie de transformatie van deze sectoren op te volgen), stelt deze studie een alternatieve indicator voor die de relatieve economische specialisatie van de dienstensectoren berekent op basis van de toegevoegde waarde die binnen elke dienstensector gecreëerd wordt.

Deze index, **revealed economic importance** (REI) genaamd, vergelijkt het aandeel van de toegevoegde waarde (TW) gecreëerd door een Vlaamse sector met het aandeel dat deze sector kent voor iedere regio in de referentiegroep. De referentiegroep van regio's bestaat hier uit de Duitse, Franse en Spaanse NUTS-1 regio's gedefinieerd door Eurostat (2010), zie figuur 5 in appendix D.<sup>2</sup> De REI indicator voor het jaar 2011 wordt bijgevolg als volgt berekend:

$$REI_{s,r} = \frac{\frac{TW_{s,r}}{TW_r}}{\frac{TW_{s,w}}{TW_w}}, \quad (1)$$

waarbij de subscripten  $s$ ,  $r$  en  $w$  respectievelijk symbool staan voor de sector, de regio en de referentiegroep waar de toegevoegde waarde gecreëerd werd. Specialisatie indices zoals de REI indicator laten toe om de relatieve positie van sectoren op een eenvoudige manier te identificeren. Voor de interpretatie van deze indices moet een onderscheid gemaakt worden tussen waarden die groter of kleiner zijn dan 1.<sup>3</sup> Sectoren waarvan de waarde van de specialisatie index groter (kleiner) is dan 1, kunnen beschouwd worden als een relatief sterke (zwakke) sector in termen van economische performantie ten opzichte van de referentiegroep.

## 2.2. Overige indicatoren

De indicatoren revealed comparative advantage, totale factorproductiviteit en arbeidsproductiviteit worden hier kort toegelicht; voor een uitgebreide beschrijving van deze indicatoren verwijzen we de lezer naar appendix A of de overeenkomstige behandeling in De Ruytter *et al.* (2012) en Goesaert and Reynaerts (2012).

<sup>2</sup>De keuze voor deze referentieregio's is ingegeven door de beschikbaarheid en - belangrijker - de kwaliteit van de data.

<sup>3</sup>Deze specialisatie indices kunnen per definitie enkel niet-negatieve waarden aannemen.

**Revealed Comparative Advantage** Zoals hierboven reeds werd aangehaald, wordt de economische specialisatie van industriële sectoren internationaal uitgedrukt in termen van export. De **revealed comparative advantage** (RCA) index vergelijkt daartoe het aandeel van de Vlaamse export in een sector  $s$  met het aandeel dat deze sector heeft in de referentiegroep. De RCA indicator werd door ECOOM (2011) als volgt berekend voor de periode 2002-2009:

$$RCA_{s,r} = \frac{\frac{X_{s,r}}{X_r}}{\frac{X_{s,w}}{X_w}}, \quad (2)$$

waarbij  $X$  de export voorstelt, en de subscripten  $s$ ,  $r$  en  $w$  respectievelijk symbool staan voor de sector, de regio en de referentiegroep waarvan de uitvoer afkomstig is. De referentiegroep van landen bestaat hier uit de EU-15 landen, de Verenigde Staten, Canada, Zwitserland, Japan en Korea.<sup>4</sup> Merk op dat de hierboven ontwikkelde REI indicator (1) op een analoge wijze berekend wordt als de RCA indicator (2). Tot slot bemerken we dat ECOOM (2011) enkel RCA indices berekend heeft voor de NACE 2-cijfer sectoren 10 t.e.m. 30.<sup>5</sup> Bij gebrek aan Vlaamse productgerelateerde exportgegevens, heeft STORE voor de resterende industriële sectoren de RCA indicator berekend op basis van Belgische exportgegevens voor de periode 2008-2011.

**Productiviteit** Tot slot wordt de transformatie van de Vlaamse industriële en dienstensectoren voorgesteld aan de hand van de samengestelde groeivoet van de **totale factorproductiviteit** (TFP) voor de periode 2005-2011 (Goesaert and Reynaerts, 2012; Reynaerts *et al.*, 2013). Concreet komt de totale factorproductiviteit van een onderneming neer op dat deel van de productie dat niet verklaard kan worden op basis van de gekende productietechnologie (die voor alle bedrijven binnen een sector gelijk verondersteld wordt) en de meetbare inzet van de productiefactoren (die verschilt tussen ondernemingen). De beschikbare gegevens laten echter niet toe om voor elke NACE 2-cijfer sector de totale factorproductiviteit te berekenen; bijgevolg wordt voor deze sectoren de **arbeidsproductiviteit** (AP) aangewend als alternatieve indicator om de concurrentiepositie van een sector weer te geven. De arbeidsproductiviteit wordt gemeten als de verhouding van de toegevoegde waarde (TW) ten opzichte van het aantal tewerkgestelde voltijdse

<sup>4</sup>Deze referentiegroep kan jaarlijks aangepast worden conform de lijst van benchmark regio's opgesteld door Flanders Trade.

<sup>5</sup>Het Vlaams Indicatorenboek (2011) gepubliceerd door ECOOM (2011), geeft aan dat de Vlaamse exportgegevens afkomstig zijn van de NBB; de exportgegevens voor de referentielanden zijn afkomstig van de OECD STAN databank.



equivalenten (VE), zie bv. [De Ruytter et al. \(2012\)](#), maar heeft als nadeel dat er geen rekening wordt gehouden met de inzet van andere productiefactoren zoals kapitaal en intermediaire goederen.

### 2.3. Grafische voorstellingswijze

Naar analogie met voorgaande STORE studies binnen spoor C “Meten en Analyseren van Clusters van Economische Activiteit” worden de resultaten in dit rapport geïnterpreteerd en grafisch voorgesteld aan de hand van een zogenaamde *bellenplot* ([De Ruytter et al., 2012](#); [Goesaert and Reynaerts, 2012](#); [Reynaerts et al., 2013](#)). Bij deze grafische voorstellingswijze worden sectoren als punten weergegeven langs een horizontale en een verticale as. De omtrek van de cirkel is representatief voor het relatief belang van de sector in de Vlaamse economie. De horizontale en verticale lijnen in het vlak fungeren als scherprechters om sterke en zwakke sectoren eenvoudig te identificeren bij de uitvoering van beleidsondersteunende maatregelen.

## 3. Beschrijving van de gebruikte gegevens

De indicatoren toegevoegde waarde, totale factorproductiviteit, arbeidsproductiviteit en revealed economic importance worden berekend op basis van cijfergegevens afkomstig van [Bureau van Dijk \(2013\)](#). De Amadeus gegevensbank bevat microgegevens van meer dan 19 miljoen individuele ondernemingen in Europa.<sup>6</sup> Gezien in deze studie een internationale benchmarking wordt uitgevoerd, beperken we ons hier enkel tot middelgrote en grote bedrijven om een steekproef te bekomen die representatief is over landsgrenzen heen.<sup>7</sup>

De geaggregeerde sectorgegevens worden vervolgens gerapporteerd volgens de NACE revisie 2 classificatie van economische activiteiten ([Eurostat, 2008](#)). De term *industriële sectoren* slaat op de economische activiteiten die ressorteren onder de NACE 2-cijfer classificaties 10 t.e.m. 39, terwijl de term *dienstensectoren* de NACE 2-cijfer classificaties 45 t.e.m. 96 omvatten.<sup>8</sup> Exportgegevens zijn afkomstig

---

<sup>6</sup>De cijfergegevens zoals gerapporteerd in de Amadeus gegevensbank zijn gedefleerd met overeenkomstige landspecifieke deflatoren afkomstig van de [OECD \(2012\)](#). Zo werden bijvoorbeeld Belgische deflatoren voor omzet, kapitaal, arbeid, materiaal gebruikt om de desbetreffende cijfergegevens van de Belgische ondernemingen te defleren.

<sup>7</sup>Middelgrote en grote bedrijven worden gedefinieerd als bedrijven met minimum 50 werknemers. Daarnaast elimineren we eveneens extreme waarden door het eerste en laatste percentiel van de verdeling van de desbetreffende indicatoren uit de steekproef te verwijderen.

<sup>8</sup>De term *dienstensectoren* is binnen de economische literatuur niet eenduidig gedefinieerd. Volgens de Eurostat definitie behoren ondermeer de NACE 2-cijfer sectoren financiële dienstverle-

van ECOOM (2011) en Comtrade (2012).

## 4. Competitieve evolutie van de Vlaamse economie 2005–2011

### 4.1. Industrie

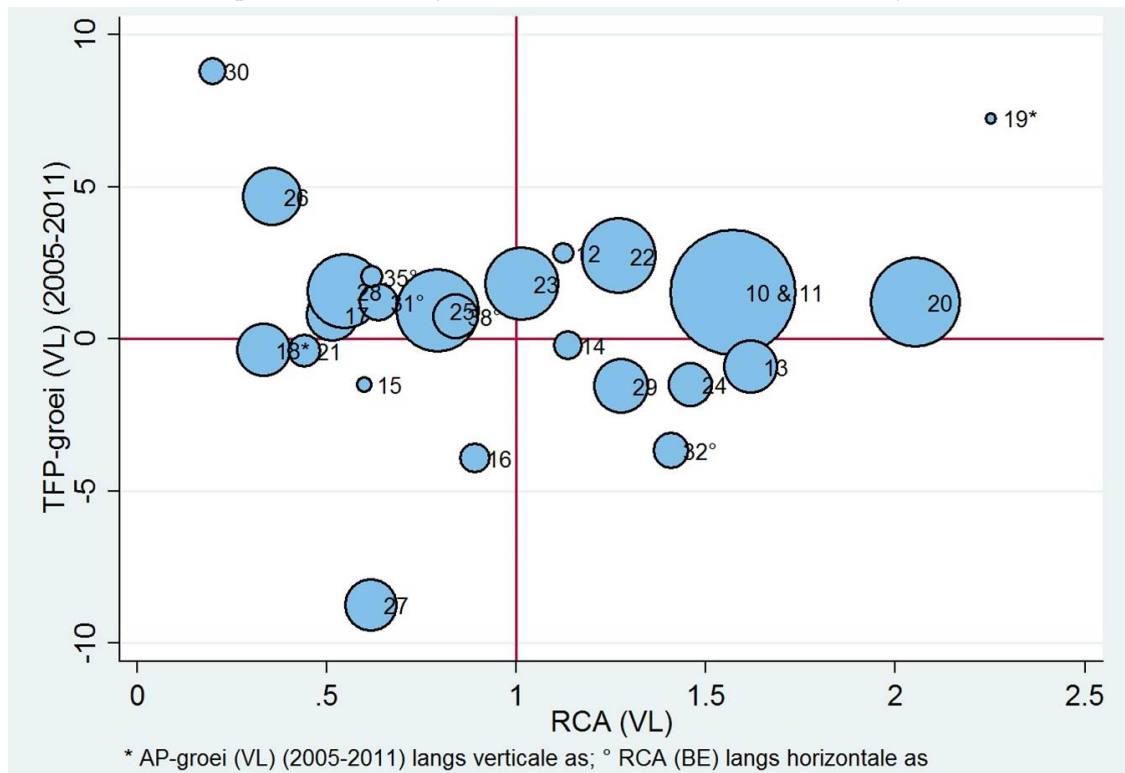
Figuur 1 geeft de dynamiek van de competitieve en economische performanties van de industriële sectoren in Vlaanderen grafisch weer over de periode 2005–2011. De economische performantie van een sector ( $RCA_{s,r}$ ) wordt weergegeven langs de horizontale as, de verticale as stelt de competitieve performantie voor (in termen van  $TFP_{s,r}$ -groei). Elke cirkel wordt gewogen met het relatief belang van de sector in de Vlaamse industrie ( $TW_{s,r}$ ). De rode lijnen geven aan of de desbetreffende NACE 2-cijfer sector al dan niet beschouwd kan worden als een sterke sector ( $TFP_{s,r}$ -groei  $> 0$ ,  $RCA_{s,r} > 1$ ).

Uit figuur 1 blijkt onmiddellijk dat de meeste industriële sectoren competitiever zijn dan in 2005. Met andere woorden, het merendeel van de sectoren is er in geslaagd om, ondanks de schok van de crisis in 2008, productiviteitswinsten te boeken over de periode 2005–2011, wellicht als gevolg van herstructureringen en kostenbesparingen. Niet onbelangrijk is dat zich hierbij ook enkele voor Vlaanderen erg belangrijke sectoren bevinden, zoals de sector van de voedingsmiddelen en dranken (NACE 10–11) en de chemische industrie (NACE 20). Bovendien liggen de competitieve en economische performanties van deze grote sectoren in elkaars verlengde: deze sectoren combineren een positieve productiviteitsgroei met een sterke relatieve exportspecialisatie. Voor de sectoren textiel (NACE 13), metalen in primaire vorm (NACE 24), de auto-industrie (NACE 29) en de overige industrie (NACE 32) steekt de sterke relatieve exportspecialisatie schril af met de productiviteitsverliezen over de periode 2005–2011. De productiviteitswinsten voor de sector papier en papierwaren (NACE 17), de metaalindustrie (NACE 25), de machinebouw (NACE 28) en de afvalindustrie (NACE 38) gaan daarentegen in tegen de zwakke relatieve exportintensiteit van deze sectoren. Tot slot vinden we dat de leer- en houtindustrie (respectievelijk NACE 15 en 16) en de sector van de elektrische apparatuur (NACE 27) zwak presteren, zowel voor wat de competitieve performantie als de economische specialisatie betreft.

---

ning (NACE 64) en verhuur en lease (NACE 77) niet tot de dienstensectoren. De NBB catalogiseert de dienstensectoren als de NACE 2-cijfer sectoren 45 t.e.m. 98.

**Figuur 1:** Competitiviteitsanalyse industriële sectoren (NACE 2-cijfer, 2005–2011)



**Noot:** Bedrijven met 50 werknemers of meer. Sectoren gewogen naar toegevoegde waarde en voorgesteld aan de hand van de NACE 2-cijfer code: 10–11 voedingsmiddelen en dranken; 12 tabak; 13 textiel; 14 kleding; 15 leer; 16 houtindustrie; 17 papier; 18 drukkerijen, opgenomen media; 19 cokes en petroleumproducten; 20 chemie; 21 farmacie; 22 rubber en kunststof; 23 niet-metaalhoudende minerale producten; 24 metalen in primaire vorm; 25 metaalproducten; 26 informatica, optica/elektronica; 27 elektrische apparatuur; 28 machines; 29 auto-industrie; 30 andere transportmiddelen; 31 meubelen; 32 overige industrie; 35 elektriciteit en gas en 38 afvalindustrie. Niet getoond: 33 installatie en reparatie van machines; 36 water; 37 afvalwaterafvoer en 39 sanering en ander afvalbeheer.

**Bron:** Eigen berekeningen.

**Cyclische bewegingen** De resultaten voorgesteld in figuur 1 contrasteren fel met de bevindingen uit [Goesaert and Reynaerts \(2012\)](#) en [Reynaerts et al. \(2013\)](#) waarin de meeste industriële sectoren gekenmerkt werden door een achteruitgang van hun competitieve positie over de periode 2005–2010. In tegenstelling tot deze voorgaande studies, werden bij de berekening van de productiviteitsgroei voor het eerst cijfergegevens voor het jaar 2011 in aanmerking genomen.<sup>9</sup> Voor wat de evolutie van de productiviteit van de Vlaamse industriële sectoren betreft,

<sup>9</sup>Bemerk dat in deze eerdere studies de volledige populatie van bedrijven met een minimum aantal van vier werknemers in rekening werd genomen. De resultaten voorgesteld in tabel 1 en figuur 3 in appendix C beperken zich tot middelgrote en grote bedrijven.

toont tabel 1 een aanzienlijke verbetering van de competitieve prestaties van de sectoren voedingsmiddelen en dranken (NACE 10–11), leer (NACE 15), papier en papierwaren (NACE 17), chemie (NACE 20), producten van rubber en kunststof (NACE 22), andere niet-metaalhoudende producten (NACE 23), informaticaproducten (NACE 26), andere transportmiddelen (NACE 30), winning, behandeling en distributie van water (NACE 36) en sanering en ander afvalbeheer (NACE 39). De productiviteitswinsten over de periode 2005–2010 van de sectoren kleding (NACE 14), farmacie (NACE 21), auto-industrie (NACE 29) en overige industrie (NACE 32) evolueerden echter naar een gecombineerde totale negatieve groei voor de periode 2005–2011.<sup>10</sup>

**Tabel 1:** Evolutie gecombineerde totale TFP-groei industriële sectoren (NACE 2-cijfer, 2005–2010/2005–2011)

NACE	Omschrijving	2005– 2010	2005– 2011	ΔTFP- groei
10–11	Voedingsmiddelen en dranken	-0,35	1,53	+1,88
12	Tabaksproducten	1,52	2,83	+1,31
13	Textiel	-1,12	-0,91	+0,21
14	Kleding	3,71	-0,19	-3,90
15	Leer en producten van leer	-13,67	-1,49	+12,18
16	Houtindustrie, exclusief meubelen	-4,39	-3,90	+0,49
17	Papier en papierwaren	-1,11	0,80	+1,91
18	Drukkerijen, reproductie van opgenomen media	*-1,56	*-0,35	+1,21
19	Cokes en geraffineerde aardolieproducten	*5,01	*7,25	+2,24
20	Chemische producten	-2,42	1,21	+3,63
21	Farmaceutische grondstoffen en producten	*5,27	*-0,13	-5,40
22	Producten van rubber of kunststof	-1,70	2,74	+4,44
23	Andere niet-metaalhoudende minerale producten	-1,31	1,83	+3,14
24	Metalen in primaire vorm	-1,50	-1,49	+0,01

*vervolg op volgende pagina*

<sup>10</sup>De wijzigingen in TFP van jaar tot jaar voor iedere sector worden hier wegens plaatsgebrek niet getoond; de visuele voorstelling van deze *year-on-year changes* (evenals de weergave van de onderliggende berekende grootheden) kunnen geraadpleegd worden op de website van het RDW. De voorstelling van de jaarlijkse wijzigingen (in plaats van de samengestelde jaarlijkse groeivoet zoals hierboven) resulteert momenteel in een tijdreeks van zes data punten die jaar na jaar uitgebreid kan worden na de integratie van de laatste beschikbare versie van de jaarrekeningen van de ondernemingen en exportgegevens op het productniveau.

Tabel 1 – *vervolg van vorige pagina*

NACE	Omschrijving	2005 –2010	2005 –2011	$\Delta TFP$ - groei
25	Producten van metaal, exclusief machines en apparaten	1,15	0,96	-0,19
26	Informaticaproducten en elektronische en optische producten	-0,28	4,69	+4,97
27	Elektrische apparatuur	-0,29	-8,73	-8,44
28	Machines, apparaten en werktuigen, n.e.g.	1,27	1,58	+0,31
29	Auto's, aanhangwagens en opleggers	2,16	-1,54	-3,70
30	Andere transportmiddelen	-0,87	8,79	+9,66
31	Meubelen	-1,42	1,22	+2,64
32	Overige industrie	4,27	-3,65	-7,92
33	Reparatie en installatie van machines en apparaten	-3,65	-19,98	-16,33
35	Productie en distributie van elektriciteit, gas, stoom en gekoelde lucht	*16,23	*3,37	-12,86
36	Winning, behandeling en distributie van water	*-2,54	*5,08	+7,62
37	Afvalwaterafvoer	-0,79	0,31	+1,10
38	Inzameling, verwerking en verwijdering van afval	-0,13	0,75	+0,88
39	Sanering en ander afvalbeheer	-16,99	-0,44	+16,55

**Noot:** Bedrijven met 50 werknemers of meer; "\*" verwijst naar de AP-groei.

**Bron:** Eigen berekeningen.

## 4.2. Diensten

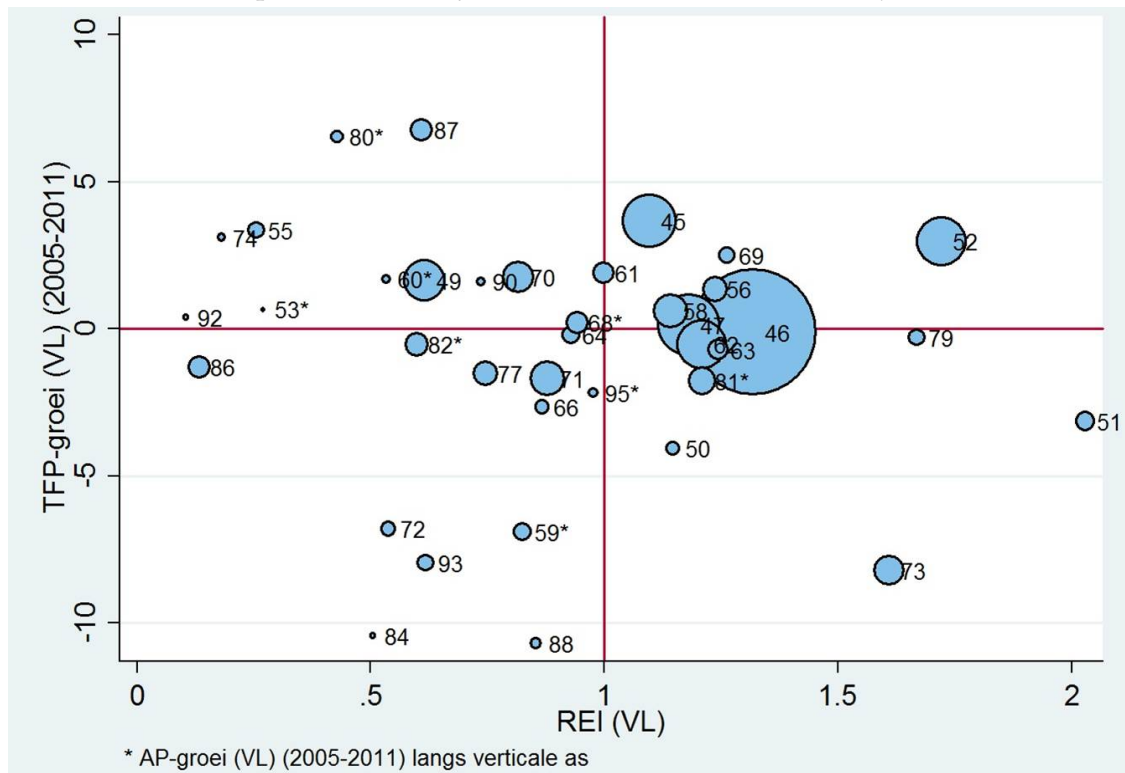
Steunend op de nieuwe REI indicator (1) ontwikkeld door STORE (zie paragraaf 2.1), kan ook de dynamiek van de competitieve en economische prestaties voor de dienstensectoren in Vlaanderen grafisch worden weergegeven, zie figuur 2. De transformatie ( $TFP_{s,r}$ -groei) en relatieve economische performantie ( $REI_{s,r}$ ) van de dienstensectoren worden respectievelijk langs de verticale en de horizontale as voorgesteld. De omtrek van de cirkel is ook hier representatief voor het relatieve belang van de sector in het geheel van de Vlaamse economie ( $TW_{s,r}$ ). De rode lijnen geven aan of de betreffende NACE 2-cijfer sector al dan niet beschouwd kan worden als een sterke sector ( $TFP_{s,r}$ -groei  $> 0$ ,  $REI_{s,r} > 1$ ).

Figuur 2 toont dat sectoren die (minder) goed presteren over de periode 2005–2011 met betrekking tot productiviteitsgroei, niet noodzakelijk (minder) goed

presteren met betrekking tot economische specialisatie. Bijna de helft van de dienstensectoren is erin geslaagd om een gecombineerde totale positieve productiviteitsgroei te realiseren over de periode 2005–2011; de resterende sectoren daarentegen zijn minder competitief dan in 2005. De zwakke competitieve positie van de voor Vlaanderen erg belangrijke sector groothandel exclusief auto's en motorfietsen (NACE 46) contrasteert met de sterke relatieve economische specialisatie van deze sector, net zoals voor de sectoren vervoer over water (NACE 50), luchtvaart (NACE 51), computerprogrammering en consultancy (NACE 62), dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatie (NACE 63), reclame- en marktonderzoek (NACE 73) en reisbureaus en aanverwante activiteiten (NACE 79). Voor de sectoren vervoer over land (NACE 49), verschaffen van accommodatie (NACE 55), overige wetenschappelijke en technische activiteiten (NACE 74), arbeidsbemiddeling en personeelswerk (NACE 78) en beveiligings- en opsporingsdiensten (NACE 80) vertaalt de sterke competitieve positie van deze sectoren zich niet in eenzelfde mate van relatieve economische specialisatie. De sectoren financiële dienstverlening (NACE 64), ondersteunende activiteiten voor verzekeringen en pensioenfondsen (NACE 66), architecten en ingenieurs (NACE 71), spoor- en ontwikkelingswerk (NACE 72), administratieve en ondersteunende activiteiten (NACE 82), openbaar bestuur en defensie (NACE 84), menselijke gezondheidszorg (NACE 86), maatschappelijke dienstverlening zonder onderdak (NACE 88), sport, ontspanning en recreatie (NACE 93) en reparatie van computers van consumentenartikelen (NACE 95) presteren zwak, zowel wat de economische specialisatie als de competitieve performantie betreft. Slechts een handvol sectoren vormt een uitschieter in positieve zin, m.n. de sectoren groot- en detailhandel in auto's en motorfietsen (NACE 45), detailhandel exclusief auto's en motorfietsen (NACE 47), opslag en vervoerondersteunende activiteiten (NACE 52), eet- en drinkgelegenheden (NACE 56) en rechtskundige en boekhoudkundige dienstverlening (NACE 69) worden gekenmerkt door een sterke competitieve en economische performantie.



**Figuur 2:** Competitiviteitsanalyse dienstensectoren (NACE 2-cijfer, 2005-2011)



**Noot:** Bedrijven met 50 werknemers of meer. 45 groot- en detailhandel in auto's en motorfietsen; 46 groothandel, excl. auto's en motorfietsen; 47 detailhandel, excl. auto's en motorfietsen; 49 vervoer te land en via pijpleidingen; 50 vervoer over water; 51 luchtvaart; 52 opslag en vervoerondersteunende activiteiten; 53 posten en koeriers; 55 verschaffen van accommodatie; 56 eet- en drinkgelegenheden; 58 uitgeverijen; 59 productie van films en video- en televisieprogramma's, uitgeverijen van muziekopnamen; 60 uitzending van radio- en televisieprogramma's, abonneetelevisie; 61 telecommunicatie; 62 computerprogrammering, consultancy en aanverwante activiteiten; 63 dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatie; 64 financiële dienstverlening; 65 verzekeringen en pensioenfondsen, excl. verplichte sociale verzekeringen; 66 ondersteunende activiteiten voor verzekeringen en pensioenfondsen; 68 exploitatie van en handel in onroerend goed; 69 rechtskundige en boekhoudkundige dienstverlening; 70 activiteiten van hoofdkantoren, adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer; 71 architecten en ingenieurs; technische testen en toetsen; 72 speur- en ontwikkelingswerk op wetenschappelijk gebied; 73 reclamewezen en marktonderzoek; 74 overige wetenschappelijke en technische activiteiten; 77 verhuur en lease; 79 reisbureaus aanverwante activiteiten; 80 beveiligings- en opsporingsdiensten; 81 diensten in verband met gebouwen; landschapsverzorging; 82 administratieve en ondersteunende activiteiten; 84 openbaar bestuur en defensie, verplichte sociale verzekeringen; 85 onderwijs; 86 menselijke gezondheidszorg; 87 tehuizen; 88 maatschappelijke dienstverlening waarbij geen onderdak wordt verschaft; 90 creatieve activiteiten, kunst en amusement; 91 bibliotheken, archieven, musea en overige culturele activiteiten; 92 loterijen en kansspelen; 93 sport, ontspanning en recreatie; 94 verenigingen; 95 reparatie van computers en consumentenartikelen en 96 overige persoonlijke diensten. Niet getoond: 75 veterinaire diensten en 78 arbeidsbemiddeling en personeelswerk.

**Bron:** Eigen berekeningen.

**Cyclische bewegingen** Dit rapport brengt voor het eerst de concurrentiepositie van de diensten in Vlaanderen in kaart. Desondanks bestuderen we ook hier, naar analogie met de industriële sectoren, de evolutie van deze sectoren aan de hand van cijfergegevens uit het *Regional Data Warehouse* (RDW), een publieke gegevensbank samengesteld door STORE (zie figuur 4 in appendix C).

Wat de evolutie van de productiviteit van de Vlaamse dienstensectoren betreft, suggereren de cijfers in tabel 2 ook hier een tendens naar een verbetering van de competitieve performantie van de dienstensectoren. Hoewel meer dan de helft van de dienstensectoren erin geslaagd is om hun competitieve posities te verbeteren, blijkt dat deze vooruitgang voor de sectoren luchtvaart (NACE 51), productie van films, video- en televisieprogramma's (NACE 59), dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatie (NACE 63), ondersteunende activiteiten voor verzekeringen en pensioenfondsen (NACE 66), speur- en ontwikkelingswerk (NACE 72), verhuur en lease (NACE 77), administratieve en ondersteunende activiteiten (NACE 82), openbaar bestuur en defensie (NACE 84) en reparatie van computers en consumentenartikelen (NACE 95) echter onvoldoende is om een gecombineerde totale positieve productiviteitsgroei te realiseren over de periode 2005–2011. Hoewel de sectoren groothandel exclusief auto's en motorfietsen (NACE 46), computerprogrammering en consultancy (NACE 62), financiële dienstverlening (NACE 64), reisbureaus en aanverwante activiteiten (NACE 79), diensten in verband met gebouwen (NACE 81) en menselijke gezondheidszorg (NACE 86) over de periode 2005–2010 een positieve productiviteitsgroei realiseerden, worden deze sectoren voor de periode 2005–2011 gekenmerkt door productiviteitsverliezen.

**Tabel 2:** Evolutie gecombineerde totale TFP-groei dienstensectoren (NACE 2-cijfer, 2005–2010/2005-2011)

NACE	Omschrijving	2005– 2010	2005– 2011	ΔTFP- groei
45	Groot- en detailhandel in auto's en motorfietsen	2,49	3,66	+1,17
46	Groothandel, exclusief auto's en motorfietsen	0,08	-0,13	-0,21
47	Detailhandel, exclusief auto's en motorfietsen	-0,45	0,13	+0,58
49	Vervoer te land en vervoer via pijpleidingen	0,49	1,65	+1,16
50	Vervoer over water	-3,79	-4,08	-0,29
51	Luchtvaart	-4,29	-3,15	+1,14
52	Opslag en vervoerondersteunende activiteiten	2,56	2,96	+0,40
53	Posterijen en koeriers	*-1,93	*0,66	+2,59

*vervolg op volgende pagina*



Tabel 2 – *vervolg van vorige pagina*

NACE	Omschrijving	2005– 2010	2005– 2011	ΔTFP- groei
55	Verschaffen van accommodatie	4,57	3,37	-1,20
56	Eet- en drinkgelegenheden	4,03	1,34	-2,69
58	Uitgeverijen	0,49	0,61	+0,12
59	Productie van films en video- en televisieprogramma's, uitgeverijen van muziekopnamen	*-9,31	*-6,91	+2,40
61	Telecommunicatie	5,30	1,90	-3,40
62	Computerprogrammering, consultancy en aanverwante activiteiten	*0,74	*-1,73	-2,47
63	Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatie	-1,96	-0,72	+1,24
64	Financiële dienstverlening	1,52	-0,22	-1,74
66	Ondersteunende activiteiten voor verzekeringen en pensioenfondsen	-7,47	-2,66	+4,81
68	Exploitatie van en handel in onroerend goed	*-2,56	*0,21	+2,77
69	Rechtskundige en boekhoudkundige dienstverlening	-0,09	2,50	+2,59
70	Activiteiten van hoofdkantoren; adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer	*-0,25	*3,73	+3,98
71	Architecten en ingenieurs; technische testen en toetsen	-1,16	-1,69	-0,53
72	Speur- en ontwikkelingswerk op wetenschappelijk gebied	-12,70	-6,82	+5,88
73	Reclamewezen en marktonderzoek	-0,33	-8,22	-7,89
74	Overige wetenschappelijke en technische activiteiten	12,97	3,10	-9,87
75	Veterinaire diensten	*-6,53	*-5,74	+0,79
77	Verhuur en lease	-2,12	-1,54	+0,58
78	Arbeidsbemiddeling en personeelswerk	*14,81	*22,31	+7,50
79	Reisbureaus, reisorganisatoren, reserveringsbureaus en andere activiteiten	11,90	-0,31	-12,21
80	Beveiligings- en opsporingsdiensten	*-18,40	*6,54	+24,94
81	Diensten in verband met gebouwen; land-schapsverzorging	*0,29	*-1,78	-2,07

*vervolg op volgende pagina*

Tabel 2 – *vervolg van vorige pagina*

NACE	Omschrijving	2005– 2010	2005– 2011	ΔTFP- groei
82	Administratieve en ondersteunende activiteiten	*-1,80	*-0,54	+1,26
84	Openbaar bestuur en defensie; verplichte sociale verzekeringen	-13,11	-10,45	+2,66
86	Menselijke gezondheidszorg	0,49	-1,30	-1,79
87	Tehuizen	0,69	6,77	+6,08
88	Maatschappelijke dienstverlening waarbij geen onderdak wordt verschaft	-6,85	-10,71	+3,86
90	Creatieve activiteiten, kunst en amusement	*2,31	*4,27	+1,96
92	Loterijen en kansspelen	-4,09	0,39	+4,48
93	Sport, ontspanning en recreatie	-7,66	-7,96	-0,30
95	Reparatie van computers en consumentenartikelen	*-2,34	*-2,18	+0,16

**Noot:** Bedrijven met 50 werknemers of meer; “\*” verwijst naar de AP-groei.

**Bron:** Eigen berekeningen.

## 5. Besluit

Dit rapport kadert binnen en bouwt verder op de lange termijnanalyse van de competitiviteit (of kortweg *transformatie*) van de Vlaamse economie voorgesteld in [Goesaert and Reynaerts \(2012\)](#). Enerzijds werd in dit rapport de competitieve evolutie van de industriële sectoren in Vlaanderen verder uitgebreid naar het jaar 2011, anderzijds werd de concurrentiepositie van de Vlaamse dienstensectoren voor het eerst in kaart gebracht. Daartoe werd door STORE een nieuwe indicator ontwikkeld, revealed economic importance (REI), die de economische specialisatie van de dienstensectoren internationaal vergelijkt. Daarnaast werd in dit rapport, naar analogie met voorgaande STORE studies, gebruik gemaakt van het eerder ontwikkelde grafisch instrument of de zogenaamde *bellenplot*. Dit beleidsinstrument laat toe om op een eenvoudige manier sterke en zwakke sectoren binnen de Vlaamse economie te identificeren.

Het merendeel van de industriële sectoren slaagde erin om productiviteitswinsten te boeken over de periode 2005–2011. De voor Vlaanderen belangrijke sector van voedingsmiddelen en dranken (NACE 10–11) en de chemische industrie (NACE 20), combineren een positieve productiviteitsgroei met een sterke

mate van exportspecialisatie. Voor het gros van de industriële sectoren liggen de competitieve evolutie en de economische performantie echter niet in elkaars verlengde. Daarnaast bemerkten we dat de resultaten in dit rapport in fel contrast staan met de bevindingen uit eerdere studies (zie [Goesaert and Reynaerts, 2012](#); [Reynaerts et al., 2013](#)) waarin de meeste sectoren gekenmerkt werden door een achteruitgang van hun competitieve posities over de periode 2005–2010. Ondermeer voor de sectoren voedingsmiddelen en dranken (NACE 10–11), papier en papierwaren (NACE 17), chemie (NACE 20) en producten van kunststof en rubber (NACE 22) kon voor de periode 2005–2011 een aanzienlijke verbetering in hun competitieve prestaties vastgesteld worden. We stellen vast dat de uitbreiding van de dataset met een extra jaar aan cijfergegevens op het bedrijfsniveau de korte termijnresultaten aanzienlijk wijzigt. Mogelijke oorzaken voor deze cyclische afwijkingen op korte termijn kunnen opgespoord worden aan de hand van een decompositie van de TFP-groei, een oefening die in 2013 werd opgestart (en gedocumenteerd in [De Ruytter and Lecocq, 2013](#)) en volgend jaar wordt uitgebreid op basis van meer ontwikkelde methoden (zie deliverable C1.2 voor 2014).

Vervolgens werden de dienstensectoren in dit rapport voor het eerst onder de loep genomen. De sterke relatieve economische specialisatie van de belangrijkste sector voor Vlaanderen in termen van toegevoegde waarde, de sector van de groothandel exclusief auto's en motorfietsen (NACE 46), vertaalde zich voor deze sector niet in eenzelfde sterke competitieve positie. Net zoals bij de industriële sectoren, stelden we vast dat voor het merendeel van de dienstensectoren, hun competitieve en economische prestaties niet in elkaars verlengde liggen. Aan de hand van cijfergegevens afkomstig uit het *Regional Data Warehouse* (RDW), werd in dit rapport eveneens de evolutie van de dienstensectoren bestudeerd. Hieruit blijkt dat de dienstensectoren eveneens neigen naar een verbetering van hun competitieve prestaties voor de periode 2005–2011, al is deze trend minder uitgesproken dan bij de industriële sectoren. Voor een handvol sectoren, waaronder de luchtvaart (NACE 51), productie van films en video- en televisieprogramma's (NACE 59), ondersteunende activiteiten voor verzekeringen en pensioenfondsen (NACE 66) en zoek- en ontwikkelingswerk (NACE 72), bleken deze verbeteringen nog steeds onvoldoende om een gecombineerde totale positieve productiviteitsgroei te realiseren over de periode 2005–2011.

Tot slot geven we aan in welke opzichten dit rapport verschilt van [Goesaert and Reynaerts \(2012\)](#) en [Reynaerts et al. \(2013\)](#): ten eerste worden de Vlaamse dienstensectoren in dit rapport voor het eerst in kaart gebracht dankzij de ontwikkeling van de nieuwe REI indicator van STORE. Ten tweede worden voor het eerst cijfergegevens voor 2011 opgenomen in de berekeningen om de resultaten

in dit rapport te kunnen vergelijken met deze uit voorgaande STORE studies. De impact van cyclische bewegingen op de individuele en sectorale indicatoren (die door de uitbreiding van de steekproef geïdentificeerd worden) zet enerzijds het nut van het grafisch beleidsinstrument in de kijker, en wijst anderzijds op het belang om dit onderzoeksprogramma verder te zetten, met het oog op het construeren en exploiteren van een gegevensbank van Vlaamse (en buitenlandse) regionale indicatoren van competitiviteit en exportperformantie. De in deze en voorgaande studies opgebouwde en voorgestelde onderzoeksmethodologie vormt de ruggengraat voor een dergelijk initiatief.

## Referenties

- Bureau van Dijk (2013), "Amadeus. A Database of Comparable Financial Information for Public and Private Companies Across Europe," *Database*, URL <http://www.bvdinfo.com/Products/Company-Information/International/Amadeus>. [9]
- Comtrade (2012), "United Nations Commodity Trade Statistics Database," *Database*, URL <http://data.un.org/browse.aspx?d=ComTrade>. [10]
- De Ruytter, S., Goesaert, T., Konings, J. and Reynaerts, J. (2012), "Sectoranalyse van de Vlaamse Industrie," *Beleidsrapport STORE-B-12-001*, Steunpunt Ondernemen & Regionale Economie, URL <https://prep.cc.kuleuven.be/steunpuntore/publicaties-1/20120703beleidsrapport.pdf>. [2, 5, 6, 7, 9, 23]
- De Ruytter, S. and Lecocq, C. (2013), "De bronnen van industriële productiviteit in Vlaanderen," *Beleidsrapport STORE-B-13-018*, Steunpunt Ondernemen & Regionale Economie. [19]
- ECOOM (2011), *Vlaams indicatorenboek 2011*, Expertisecentrum O&O Monitoring van de Vlaamse Gemeenschap, Brussel. [8, 10]
- Eurostat (2008), "NACE Rev. 2 Statistical Classification of Economic Activities in the European Community," *Tech. rep.*, Eurostat Methodologies and Working Papers, European Commission, URL [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-RA-07-015/EN/KS-RA-07-015-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-07-015/EN/KS-RA-07-015-EN.PDF). [9]
- (2010), "Regions in the European Union, Nomenclature of Territorial Units for Statistics NUTS 2010/EU-27," *Tech. rep.*, Eurostat Methodologies and Working Papers, European Commission, URL [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-RA-11-011/EN/KS-RA-11-011-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-11-011/EN/KS-RA-11-011-EN.PDF). [7]
- Goesaert, T. and Reynaerts, J. (2012), "De concurrentiepositie van de Vlaamse industrie. Een nationaal en internationaal perspectief," *Beleidsrapport STORE-B-12-012*, Steunpunt Ondernemen & Regionale Economie, URL <http://steunpuntore.be/publicaties-1/wp3/store-b-12-012-compvlaanderen.pdf>. [2, 5, 7, 8, 9, 11, 18, 19, 23, 33]
- OECD (2012), "Producer Prices Index (PPI)," *OECD statistics website*, Organisation for Economic Co-Operation and Development, Paris, URL <http://stats.oecd.org/>. [9]

Reynaerts, J., Baert, L., De Ruytter, S. and Lecocq, C. (2013), "Een analytisch raamwerk voor het concurrentievermogen van industriële sectoren," *Over.Werk* 23(2), pp. 39–44. [[2](#), [5](#), [8](#), [9](#), [11](#), [19](#)]

## A. Kernindicatoren

Het economisch belang van een bepaalde industriële of dienstensector in Vlaanderen kan gemeten worden door middel van de **toegevoegde waarde**. De creatie van toegevoegde waarde door een onderneming gebeurt bij de omvorming van grondstoffen en halffabricaten tot afgewerkte producten en wordt uitgedrukt in euro (zie [De Ruytter et al., 2012](#)). Deze economische maatstaf wordt voor iedere onderneming rechtstreeks gerapporteerd in de Amadeus-gegevensbank (zie paragraaf 3) en vereist buiten de aggregatie tot op het niveau van de sector geen verdere berekeningen. Vervolgens wordt de transformatie van de Vlaamse industriële en dienstensectoren over de periode 2005-2011 weergegeven door middel van de samengestelde groeivoet van de **totale factorproductiviteit (TFP)** op nationaal vlak. Als maatstaf van productiviteit op het niveau van de onderneming wordt totale factorproductiviteit (TFP) gedefinieerd als de verhouding tussen de werkelijke productie en de productie waartoe het bedrijf theoretisch in staat wordt geacht (zie [Goesaert and Reynaerts, 2012](#), voor een gedetailleerde beschrijving). Gegeven een Cobb-Douglas productiefunctie  $f$  en productiefactoren kapitaal, arbeid en materialen (respectievelijk voorgesteld door  $K$ ,  $L$  en  $M$ ), is de theoretisch haalbare productie van een onderneming  $i$  gelijk aan  $f(K_i, L_i, M_i)$ . Indien  $Q_i$  de werkelijke productie is, dan is de TFP van onderneming  $i$  gelijk aan de verhouding

$$A_i = \frac{Q_i}{f(K_i, L_i, M_i)}. \quad (3)$$

Aangezien deze analyse uitgaat van een geaggregeerde kijk op de industriële en dienstensectoren op NACE 2-cijfer niveau, moet de bedrijfsproductiviteit zoals voorgesteld in vergelijking 3 geaggregeerd worden tot een productiviteitsmaatstaf op sectoraal niveau. We berekenen hiertoe het gewogen gemiddelde van de bedrijfsspecifieke totale factorproductiviteit per {jaar, sector}-combinatie, waarbij het aandeel van onderneming  $i$  in de toegevoegde waarde van sector  $s$  als gewicht dient. Gezien de beschikbare gegevens niet toelaten om voor elke NACE 2-cijfer sector de TFP te berekenen, wordt voor deze sectoren de **arbeidsproductiviteit (AP)** aangewend als alternatieve indicator om de concurrentiepositie van een sector weer te geven. De arbeidsproductiviteit van een onderneming  $i$  wordt gemeten als de verhouding van de toegevoegde waarde (TW) ten opzichte van het aantal tewerkgestelde voltijdse equivalenten (VE) (zie [De Ruytter et al., 2012](#)),

$$AP_i = \frac{TW_i}{VE_i}.$$

De arbeidsproductiviteit op sectoraal niveau wordt op een analoge wijze berekend als de sectorale totale factorproductiviteit. Deze maatstaf heeft als voordeel dat

deze vrij eenvoudig te berekenen is (in tegenstelling tot TFP), maar heeft eveneens het grote nadeel dat er geen rekening wordt gehouden met de inzet van de productiefactoren kapitaal en intermediaire goederen.



## B. Competitiviteitsanalyse 2005–2011

**Tabel 3:** Competitiviteitsanalyse industriële sectoren (NACE 2-cijfer, 2005-2011)

NACE	Omschrijving	TFP- groei	AP- groei	RCA	REI	TW
10–11	Voedingsmiddelen en dranken	1,53 (+)	3,40 (+)	1,57 (+)	1,66 (+)	8,06
12	Tabaksproducten	2,83 (+)	9,69 (+)	1,12 (+)	2,02 (+)	0,22
13	Textiel	-0,91 (-)	-3,01 (-)	1,62 (+)	2,42 (+)	1,49
14	Kleding	-0,19 (-)	2,81 (+)	1,14 (+)	1,51 (+)	0,43
15	Leer en producten van leer	-1,49 (-)	-17,48 (-)	0,60 (-)	0,49 (-)	0,11
16	Houtindustrie, exclusief meubelen	-3,90 (-)	-3,39 (-)	0,89 (-)	1,26 (+)	0,47
17	Papier en papierwaren	0,80 (+)	0,63 (+)	0,51 (-)	1,13 (+)	1,41
18	Drukkerijen, reproductie van opgenomen media		-0,35 (-)	0,33 (-)	1,63 (+)	1,43
19	Cokes en geraffineerde aardolieproducten		7,25 (+)	2,25 (+)	2,97 (+)	0,06
20	Chemische producten	1,21 (+)	1,53 (+)	2,05 (+)	1,64 (+)	4,19
21	Farmaceutische grondstoffen en producten	-0,39 (-)	-0,13 (-)	0,44 (-)	0,68 (-)	0,56
22	Producten van rubber of kunststof	2,74 (+)	2,87 (+)	1,27 (+)	1,32 (+)	2,86
23	Andere niet-metaalhoudende minerale producten	1,83 (+)	2,50 (+)	1,02 (+)	1,30 (+)	2,81
24	Metalen in primaire vorm	-1,49 (-)	-0,98 (-)	1,46 (+)	0,90 (-)	0,98
25	Producten van metaal, exclusief machines en apparaten	0,96 (+)	1,62 (+)	0,79 (-)	0,71 (-)	3,60
26	Informaticaproducten en elektronische en optische producten	4,69 (+)	4,30 (+)	0,36 (-)	0,60 (-)	1,76
27	Elektrische apparatuur	-8,73 (-)	-5,84 (-)	0,62 (-)	0,73 (-)	1,42

*vervolg op volgende pagina*

Tabel 3 – vervolg van vorige pagina

NACE	Omschrijving	TFP- groei	AP- groei	RCA	REI	TW
28	Machines, apparaten en werktuigen, n.e.g	1,58 (+)	1,21 (+)	0,55 (-)	0,62 (-)	2,95
29	Auto's, aanhangwagens en opleggers	-1,54 (-)	-4,34 (-)	1,28 (+)	0,95 (-)	1,50
30	Andere transportmiddelen	8,79 (+)	13,49 (+)	0,20 (-)	0,60 (-)	0,37
31	Meubelen	1,22 (+)	2,33 (+)	*0,64 (-)	1,00	0,76
32	Overige industrie	-3,65 (-)	-4,46 (-)	*1,41 (+)	0,49 (-)	0,64
33	Reparatie en installatie van machines en apparaten	-19,98 (-)	-21,49 (-)		0,16 (-)	0,25
35	Productie en distributie van elektriciteit, gas, stoom en gekoelde lucht	2,04 (+)	3,37 (+)	*0,62 (-)	0,26 (-)	0,24
36	Winning, behandeling en distributie van water	22,23 (+)	5,08 (+)		0,51 (-)	0,01
37	Afvalwaterafvoer van water	0,31 (+)	3,07 (+)		0,32 (-)	0,03
38	Inzameling, verwerking en verwijdering van afval	0,75 (+)	1,98 (+)	*0,84 (-)	0,69 (-)	1,06
39	Sanering en ander afvalbeheer	-0,44 (-)	1,01 (+)		2,95 (+)	0,08

**Noot:** Bedrijven met 50 werknemers of meer; (+) en (-) verwijzen respectievelijk naar sectoren met productiviteitswinsten of -verliezen en naar sectoren met een comparatief voor- of nadeel. \* verwijst naar de Belgische RCA indicator.

**Bron:** Eigen berekeningen.

**Tabel 4:** Competitiviteitsanalyse dienstensectoren (NACE 2-cijfer, 2005-2011)

NACE	Omschrijving	TFP- groei	AP- groei	REI	TW
45	Groot- en detailhandel in auto's en motorfietsen	3,66 (+)	2,62 (+)	1,10 (+)	4,18
46	Groothandel, exclusief auto's en motorfietsen	-0,13 (-)	-0,65 (-)	1,32 (+)	22,94
47	Detailhandel, exclusief auto's en motorfietsen	0,13 (+)	1,59 (+)	1,18 (+)	5,60
49	Vervoer te land en vervoer via pijpleidingen	1,65 (+)	-0,69 (-)	0,62 (-)	2,44
50	Vervoer over water	-4,08 (-)	-7,66 (-)	1,15 (+)	0,25
51	Luchtvaart	-3,15 (-)	-3,49 (-)	2,03 (+)	0,51
52	Opslag en vervoerondersteunende activiteiten	2,96 (+)	0,59 (+)	1,72 (+)	3,51
53	Posterijen en koeriers		0,66 (+)	0,27 (-)	0,03
55	Verschaffen van accommodatie	3,37 (+)	3,66 (+)	0,26 (-)	0,37
56	Eet- en drinkgelegenheden	1,34 (+)	1,45 (+)	1,24 (+)	0,86
58	Uitgeverijen	0,61 (+)	-2,88 (-)	1,14 (+)	1,71
59	Productie van films en video- en televisieprogramma's, muziekopnamen		-6,91 (-)	0,83 (-)	0,46
60	Uitzending van radio- en televisieprogramma's, abonneetelevisie		1,68 (+)	0,53 (-)	0,08
61	Telecommunicatie	1,90 (+)	10,45 (+)	1,00	0,59
62	Computerprogrammering, consultancy en aanverwante activiteiten	-0,54 (-)	-1,73 (-)	1,21 (+)	3,53
63	Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatie	-0,72 (-)	-1,49 (-)	1,24 (+)	0,62
64	Financiële dienstverlening	-0,22 (-)	-3,07 (-)	0,93 (-)	0,48
66	Ondersteunende activiteiten voor verzekeringen en pensioenfondsen	-2,66 (-)	-4,62 (-)	0,87 (-)	0,28

*vervolg op volgende pagina*

Tabel 4 – *vervolg van vorige pagina*

NACE	Omschrijving	TFP-groei	AP-groei	REI	TW
68	Exploitatie van en handel in onroerend goed		0,21 (+)	0,94 (-)	0,68
69	Rechtskundige en boekhoudkundige dienstverlening	2,50 (+)	3,70 (+)	1,26 (+)	0,40
70	Activiteiten van hoofdkantoren; adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer	1,75 (+)	3,73 (+)	0,82 (-)	1,41
71	Architecten en ingenieurs; technische testen en toetsen	-1,69 (-)	-1,80 (-)	0,88 (-)	1,72
72	Speur- en ontwikkelingswerk op wetenschappelijk gebied	-6,82 (-)	-0,19 (-)	0,54 (-)	0,34
73	Reclamewezen en marktonderzoek	-8,22 (-)	-1,68 (-)	1,61 (+)	1,29
74	Overige wetenschappelijke en technische activiteiten	3,10 (+)	6,72 (+)	0,18 (-)	0,10
75	Veterinaire diensten		-5,74 (-)	10,34 (+)	0,02
77	Verhuur en lease	-1,54 (-)	10,11 (+)	0,75 (-)	0,92
78	Arbeidsbemiddeling en personeelswerk		22,31 (+)	0,23 (-)	0,06
79	Reisbureaus, reisorganisatoren, reserveringsbureaus en andere activiteiten	-0,31 (-)	-0,70 (-)	1,67 (+)	0,40
80	Beveiligings- en opsporingsdiensten		6,54 (+)	0,43 (-)	0,21
81	Diensten in verband met gebouwen; landschapsverzorging		-1,78 (-)	1,21 (+)	1,13
82	Administratieve en ondersteunende activiteiten		-0,54 (-)	0,60 (-)	0,80
84	Openbaar bestuur en defensie; verplichte sociale verzekeringen	-10,45 (-)	-14,41 (-)	0,50 (-)	0,06
85	Onderwijs			0,09 (-)	0,06
86	Menselijke gezondheidszorg	-1,30 (-)	-1,21 (-)	0,13 (-)	0,68
87	Tehuizen	6,77 (+)	0,05 (+)	0,61 (-)	0,67
88	Maatschappelijke dienstverlening waarbij geen	-10,71	-11,52	0,85	0,18

*vervolg op volgende pagina*

Tabel 4 – *vervolg van vorige pagina*

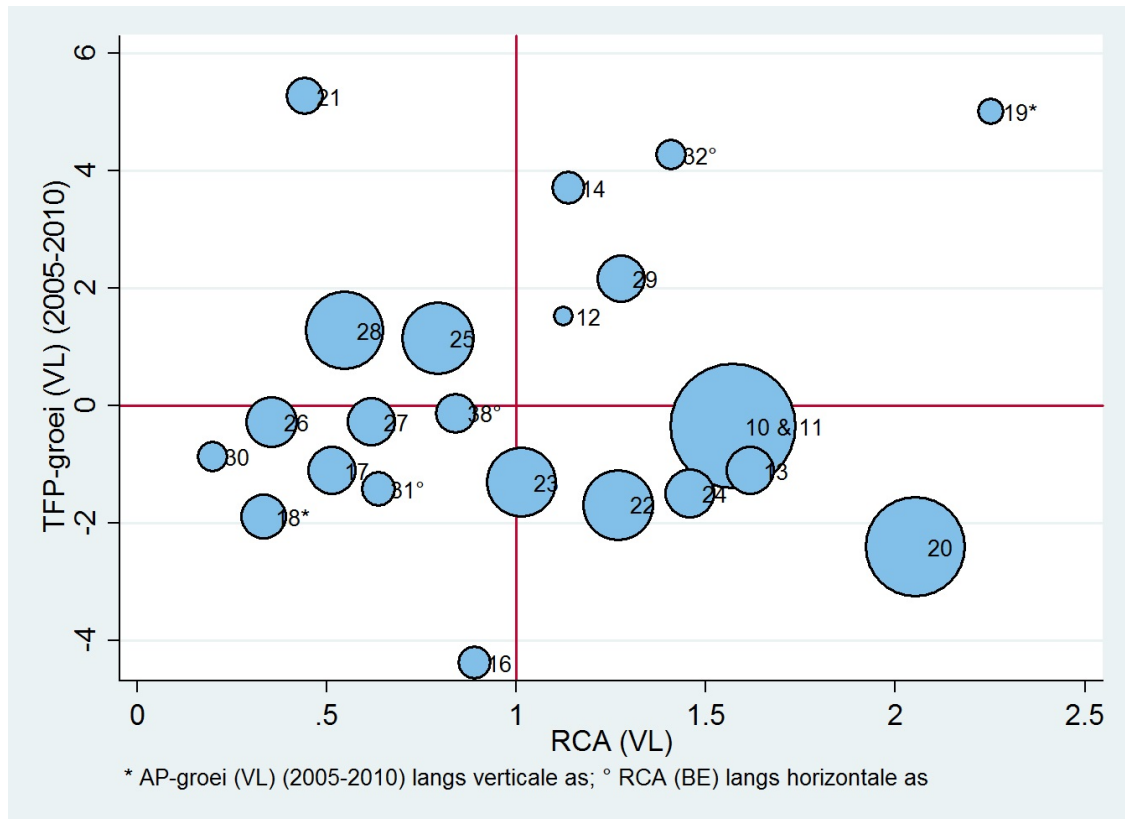
NACE	Omschrijving	TFP- groei	AP- groei	REI	TW
	onderdak wordt verschaft	(-)	(-)	(-)	
90	Creatieve activiteiten, kunst en amusement	1,59 (+)	4,27 (+)	0,74 (-)	0,11
91	Bibliotheken, archieven, musea en overige culturele activiteiten			0,24 (+)	0,03
92	Loterijen en kansspelen	0,39 (+)	0,36 (+)	0,10 (-)	0,04
93	Sport, ontspanning en recreatie	-7,96 (-)	-9,66 (-)	0,62 (-)	0,37
95	Reparatie van computers en consumentenartikelen		-2,18 (-)	0,98 (-)	0,15

**Noot:** Bedrijven met 50 werknemers of meer; (+) en (-) verwijzen respectievelijk naar sectoren met productiviteitswinsten of -verliezen en naar sectoren met een comparatief voor- of nadeel.

**Bron:** Eigen berekeningen.

## C. Competitiviteitsanalyse 2005-2010

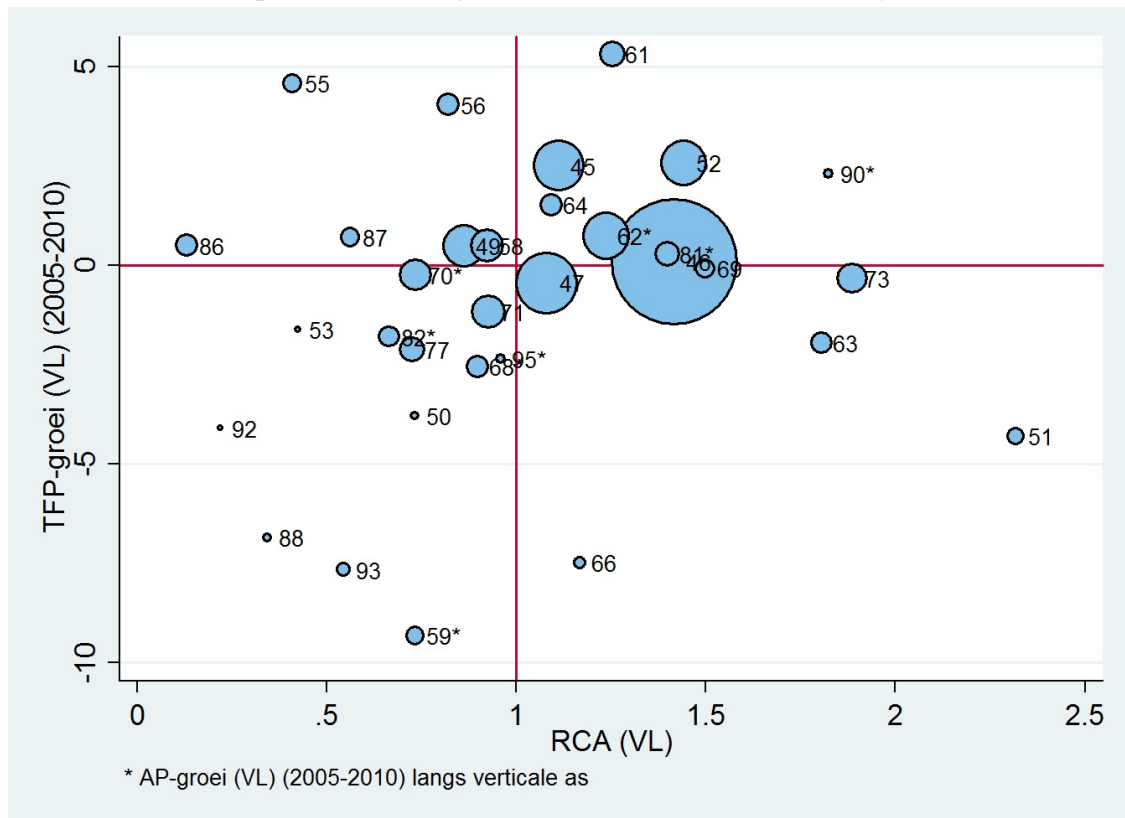
**Figuur 3:** Competitiviteitsanalyse industriële sectoren (NACE 2-cijfer, 2005-2010)



**Noot:** Bedrijven met 50 werknemers of meer; sectoren gewogen naar toegevoegde waarde en voorgesteld aan de hand van de NACE 2-cijfer code: 10–11 voedingsmiddelen en dranken; 12 tabak; 13 textiel; 14 kleding; 16 houtindustrie; 17 papier; 18 drukkerijen, opgenomen media; 19 cokes en petroleumproducten; 20 chemie; 21 farmacie; 22 rubber en kunststof; 23 niet-metaalhoudende minerale producten; 24 metalen in primaire vorm; 25 metaalproducten; 26 informatica, optica/elektronica; 27 elektrische apparatuur; 28 machines; 29 auto-industrie; 30 andere transportmiddelen; 31 meubelen; 32 overige industrie en 38 afvalindustrie. Niet getoond: 15 leer; 33 installatie en reparatie van machines; 35 elektriciteit en gas; 36 water; 37 afvalwaterafvoer en 39 sanering en ander afvalbeheer.

**Bron:** Eigen berekeningen.

**Figuur 4:** Competitiviteitsanalyse dienstensectoren (NACE 2-cijfer, 2005-2010)

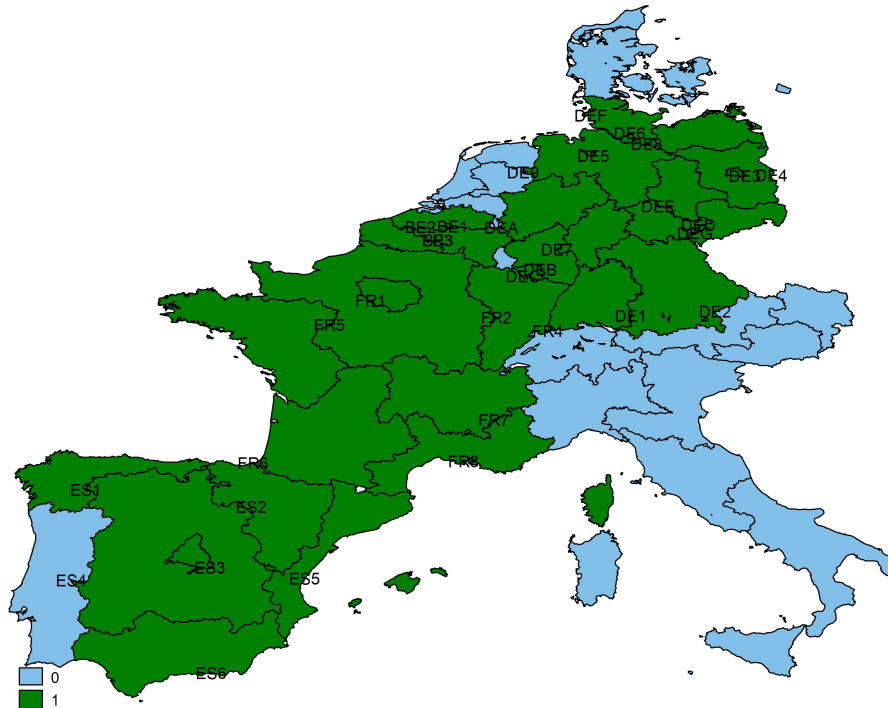


**Noot:** Bedrijven met 50 werknemers of meer; 45 groot- en detailhandel in auto's en motorfietsen; 46 groothandel, excl. auto's en motorfietsen; 47 detailhandel, excl. auto's en motorfietsen; 49 vervoer te land en via pijpleidingen; 50 vervoer over water; 51 luchtvaart; 52 opslag en vervoerondersteunende activiteiten; 53 posten en koeriers; 55 verschaffen van accommodatie; 56 eet- en drinkgelegenheden; 58 uitgeverijen; 59 productie van films en video- en televisieprogramma's, uitgeverijen van muziekopnamen; 60 uitzending van radio- en televisieprogramma's, abonneetelevisie; 61 telecommunicatie; 62 computerprogrammering, consultancy en aanverwante activiteiten; 63 dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatie; 64 financiële dienstverlening; 65 verzekeringen en pensioenfondsen, excl. verplichte sociale verzekeringen; 66 ondersteunende activiteiten voor verzekeringen en pensioenfondsen; 68 exploitatie van en handel in onroerend goed; 69 rechtskundige en boekhoudkundige dienstverlening; 70 activiteiten van hoofdkantoren, adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer; 71 architecten en ingenieurs; technische testen en toetsen; 73 reclamewezen en marktonderzoek; 77 verhuur en lease; 81 diensten in verband met gebouwen; landschapsverzorging; 82 administratieve en ondersteunende activiteiten; 85 onderwijs; 86 menselijke gezondheidszorg; 87 tehuizen; 88 maatschappelijke dienstverlening waarbij geen onderdak wordt verschaft; 90 creatieve activiteiten, kunst en amusement; 91 bibliotheken, archieven, musea en overige culturele activiteiten; 92 loterijen en kansspelen; 93 sport, ontspanning en recreatie; 94 verenigingen; 95 reparatie van computers en consumentenartikelen en 96 overige persoonlijke diensten. Niet getoond: 72 speur- en ontwikkelingswerk op wetenschappelijk gebied; 74 overige wetenschappelijke en technische activiteiten; 75 veterinaire diensten; 78 arbeidsbemiddeling en personeelswerk; 79 reisbureaus aanverwante activiteiten; 80 beveiligings- en opsporingsdiensten en 84 openbaar bestuur en defensie, verplichte sociale verzekeringen.

**Bron:** Eigen berekeningen.

## D. Referentieregio's

**Figuur 5:** NUTS1-regio's voor de internationale benchmarking



**Noot:** Internationale regio's voorgesteld aan de hand van de NUTS-1 cijfer code: DE1 Baden-Württemberg; DE2 Bayern; DE3 Berlin; DE4 Brandenburg; DE5 Bremen; DE6 Hamburg; DE7 Hessen; DE8 Mecklenburg-Vorpommern; DE9 Niedersachsen; DEA Nordrhein-Westfalen; DEB Rheinland-Pfalz; DEC Saarland; DED Sachsen; DEE Sachsen-Anhalt; DEF Schleswig-Holstein; DEG Thüringen; ES1 Noroeste; ES2 Noreste; ES3 Cominidad de Madrid; ES4 Centro; ES5 Este; ES6;Sur; FR1 Île de France; FR2 Bassin parisein; FR3 Nord – Pas-de-Calais; FR4 Est; FR5 Ouest; FR6 Sud-Ouest; FR7 Centre-Est en FR8 Méditerranée. Niet getoond: ES7 Canarias en FR9 Départements d'outre-mer. Deze twee NUTS-1 regio's werden niet opgenomen in de berekeningen.



## E. V & A

We danken Sophie Callewaert (lid Spoorwerkgroep “Clusters”) en Thierry Vergeynst (SVR, lid Spoorwerkgroep “Clusters”) voor de grondige lezing van dit STORE rapport en de zeer nuttige opmerkingen. In wat volgt geven we aan hoe we hun opmerkingen hebben verwerkt.

### Opmerking specialisatie indices, RCA

De opmerking werd gemaakt om voor de industrie ook de specialisatie index op basis van toegevoegde waarde te gebruiken (REI index) in plaats van de index op basis van exportgegevens (RCA index), omdat de Vlaamse RCA index niet beschikbaar is voor de NACE 2-cijfer sectoren groter dan 30.

We hebben de REI index berekend voor de industriële sectoren op basis van cijfergegevens voor het jaar 2011, zie Tabel 3 in appendix B. Uit deze tabel blijkt dat voor het merendeel van de sectoren, de RCA en de REI indices dezelfde sectoren catalogiseren als relatief sterke en zwakke sectoren, met uitzondering van de NACE 2-cijfer sectoren hout (NACE 16), papier (NACE 17), drukkerijen (NACE 18), metalen in primaire vorm (NACE 24) en de auto-industrie (NACE 29).

### Opmerking bellenplot

De Spoorwerkgroep merkte op dat dit rapport de indruk kan wekken dat de bedrijfstakken die in de zwakke kwadranten liggen kandidaat zijn om afgebouwd te worden, terwijl de bedrijfstakken in de sterke kwadranten aangemoedigd moeten worden.

Deze indruk willen we zeker niet wekken; het grafische instrument is bedoeld om beleidsmakers snel de weg te wijzen naar economische sectoren die goed en minder goed presteren, evenals hun belang voor de Vlaamse economie. De transformatie van de economie wordt in beeld gebracht door de jaarlijkse berekening van de onderliggende indicatoren (productiviteit, competitiviteit en economisch belang) en deze grafisch voor te stellen.

### Opmerking dataset

De Spoorwerkgroep maakte te bemerking dat de conclusies in dit rapport verschillend zijn van de conclusies voorgesteld in vorige rapporten door het gebruik van een verschillende dataset ([Goesaert and Reynaerts, 2012](#)).

Het gebruik van een ietwat andere dataset ten opzichte van de steekproef in [Goesaert and Reynaerts \(2012\)](#) is nodig om de resultaten internationaal te kunnen vergelijken.

We willen hier ook herinneren aan de opzet van [Goesaert and Reynaerts \(2012\)](#), namelijk het creëren van een *canvas* (vertrekpunt) voor het meten en analyseren van transformatie van de Vlaamse economie; dit kader dient als uitgangspunt voor het

verdere onderzoek, maar wordt aangepast in functie van nieuwe resultaten en nieuwe inzichten, bijvoorbeeld zoals hier gebeurd is om internationale vergelijkingen toe te laten.